



# MACRO

# M40 PLUS



**RENDIMIENTO Y COMODIDAD PARA LA  
LIMPIEZA DE GRANDES ESPACIOS**




# MACRO

The **GREAT** road sweepers

¿Qué hace grandes nuestras barredoras? La comodidad con atención al detalle, la tecnología avanzada y la capacidad de ofrecer características superiores a la media en todos los aspectos: eficiencia, seguridad e impacto ambiental. Todas nuestras máquinas están diseñadas y construidas para responder eficazmente a cualquier necesidad de limpieza de grandes superficies, tanto en ambientes industriales como urbanos. Descubra el modelo que mas se adapta a sus necesidades, será el mejor soporte a su trabajo



Las partículas finas son un problema que no se puede ignorar. Hasta hace unos años, a la maquinaria de limpieza, sólo se le pedía eliminar suciedad sólida, la que se podía ver y tocar. Sin embargo hoy en día todos somos más conscientes que la suciedad peligrosa para nuestra salud no es sólo la que podemos ver, sino sobre todo la que es invisible. Por ello, toda la gama MACROCLEAN está certificada para asegurar tanto la limpieza de las superficies como la del aire que respiramos.



Hoy en día, la evolución de los dispositivos de control para vehículos permite diseñar sistemas altamente adaptables y fiables. En el caso de una barredora, esta tecnología permite interconectar los distintos dispositivos de a bordo, lo que permite alcanzar niveles de facilidad de uso y seguridad sin precedentes. No sólo eso, sino que el desarrollo de estos dispositivos ha alcanzado un grado de fiabilidad casi total. Por ello, MACROCLEAN garantiza todos los dispositivos electrónicos de a bordo durante 5 años.

La MACRO M40 es una barredora de última generación, concebida para limpiar y diseñada para el beneficio. Es valorada por su comodidad, facilidad de uso, seguridad y gran maniobrabilidad. El confort en la cabina es ideal para los turnos largos. Además, es potente y robusta. Su sólida estructura y el sistema de barrido por aspiración mecánica filtrada la hacen adecuada para todas las condiciones de limpieza: desde avenidas ajardinadas hasta fábricas de cemento; desde aeropuertos hasta zonas desérticas; desde industrias mineras hasta comercios locales. El volumen del contenedor de 4 metros cúbicos es perfecto para su uso en los centros de las ciudades, así como en las naves industriales, donde se requieren unas dimensiones compactas y una gran eficacia de limpieza.

# M40 PLUS

**MACROCLEAN ES UNA MARCA DE RCM, DISTRIBUIDA EN TODO EL MUNDO**

# GRAN COMODIDAD Y SEGURIDAD PARA EL CONDUCTOR

La cabina de la M40 está a la última en todo lo relacionado con el bienestar de las personas. Cómoda y espaciosa, ha sido cuidadosamente aislada de la temperatura exterior, el ruido, las vibraciones y el polvo para que los largos turnos de trabajo sean menos agotadores. Además de la habitabilidad, el otro aspecto importante son los mandos: robustos e intuitivos, permiten, con unos simples movimientos, aprovechar al máximo las grandes prestaciones de limpieza de la M40, sin tener que desviar la atención de la conducción.



## SISTEMAS DE DIAGNÓSTICO

No cabe duda de que la electrónica nos ha facilitado la vida en muchos aspectos, y la MACRO M40 no es una excepción. El sistema de diagnóstico a bordo garantiza que cualquier fallo, incluso los no percibidos por el operador, se comunique rápidamente. Gracias a un sistema de codificación, basta con indicar al centro de servicio el código que aparece en la pantalla y los técnicos estarán listos para resolver el problema.



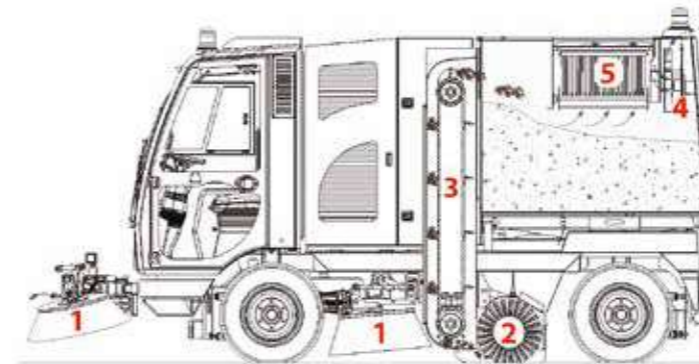
## EASY START Y JOB SELECTOR

Para evitar distracciones durante la conducción, los mandos de la MACRO M40 están formados por interruptores que se pueden localizar y accionar fácilmente. Para facilitar aún más el uso de la máquina, al pulsar el botón EASY START se activan automáticamente todas las funciones de barrido. Además, gracias a un sencillo selector, los parámetros de funcionamiento se pueden variar en base a las condiciones de trabajo.

# M40 PLUS



## TECNOLOGÍA QUE MEJORA EL TRABAJO DE TODOS



Los residuos se recogen gracias a la acción mecánica de los cepillos laterales (1) y central (2) y del portero vertical (3). La finalidad de la aspiración (4) es captar el polvo en cuanto se levanta del suelo. La aspiración está optimizada para permitir la supresión total del polvo gracias al filtro de gran superficie (5).

### CEPILLOS LATERALES

El sistema de barrido de la Macro M40 está ideado para que sea fácil de usar y ofrezca un rendimiento y una productividad óptimos. La geometría de los cepillos laterales ha sido cuidadosamente diseñada para obtener la máxima productividad. Cuando se trabaja con las cuatro ruedas de dirección, se consigue una trayectoria de limpieza libre de líneas de suciedad incluso al realizar giros muy cerrados. El sistema de retracción del cepillo proporciona protección en caso de colisión.

### PUERTA DE DESCARGA

El contenedor de residuos está diseñado para que pueda limpiarse y desinfectarse lo más fácilmente posible. Se ha puesto mucho cuidado en evitar la creación de rincones muertos en los que se pueda acumular la suciedad. Además, el cilindro de apertura mantiene la puerta en posición horizontal sin necesidad de puntales, por lo que las labores de limpieza e inspección se pueden realizar fácilmente y lejos de la suciedad.



### TRANSMISIÓN AUTOMOTRIZ CON CONTROL DE CRUCERO

La M40 cuenta con una transmisión hidrostática automotriz controlada electrónicamente. Esto permite integrar con ella todos los sistemas de la máquina para evitar cualquier error de funcionamiento. El control de crucero permite establecer una velocidad de trabajo fija.

### PROTECCIÓN CONTRA LOS BADENES

Los componentes de limpieza de una barredora están permanentemente expuestos a los obstáculos de la carretera. Los caminos y los baches, en particular, son un problema potencial, ya que pueden dañar las correderas encargadas de contener el material recogido dentro del compartimento del cepillo. Gracias a un sistema único, el compartimento central del cepillo y las guías se retraen cuando entran en contacto con los obstáculos.



# M40 PLUS

## DOTACIÓN Y EFICACIA MAS ALLÁ DE LAS EXPECTATIVAS



### POCOS Y SENCILLOS CONTROLES, NO HAY DISTRACCIONES AL CONDUCIR

Conducir un vehículo del tamaño de la MACRO M40 en la vía pública es una tarea que requiere la máxima atención. Por este motivo, la disposición de los mandos se ha diseñado cuidadosamente para que la atención del operador no se desvíe de la conducción. Además, las medidas para limitar el desgaste de los cepillos, como la elevación de los mismos en la marcha atrás o su detención cuando las ruedas están paradas, se gestionan de forma totalmente automática.

La calidad del aire ha dejado de ser un tema de debate académico para convertirse en una realidad a la que se enfrentan a diario tanto los ayuntamientos como los responsables de seguridad de las distintas plantas industriales. Las máquinas de limpieza desempeñan un papel fundamental en la lucha contra la contaminación, ya que tienen que librar las superficies del famoso polvo fino. En este contexto, la MACRO M40 lo hace utilizando los filtros certificados TETRATEX® EXTREME. Fruto de la tecnología más avanzada en este campo, estos filtros, además de su excepcional capacidad de filtrado, permiten un paso de aire mucho mayor que los filtros estándar. Como resultado, no sólo atrapan el polvo muy fino (hasta PM1), sino que también aumentan significativamente la productividad de la barredora.

 **Tetratex**



### CABINA INCLINABLE

La máquina es totalmente hidráulica, por lo que las operaciones de mantenimiento periódico son pocas y fáciles. La cabina inclinable no sólo permite un fácil acceso al motor para las comprobaciones rutinarias, sino que también permite realizar el mantenimiento de forma rápida y sin esfuerzo.

### SUSPENSIONES HIDRONEUMÁTICAS

Pasar varias horas al día conduciendo un vehículo de limpieza de vías públicas puede ser agotador para el operario. Por ese motivo, la MACRO M40 incorpora muchas soluciones para que sea un lugar de trabajo cómodo y seguro. Una de estas soluciones es el uso de un sistema de suspensión hidroneumática en el que la amortiguación se proporciona mediante la compresión de nitrógeno. Este sistema minimiza la transmisión de golpes y vibraciones a la cabina, eliminando los molestos efectos de rebote típicos de los muelles mecánicos.



### ACCESO AL RADIADOR

La suciedad acumulada en lugares vitales puede ser el peor enemigo de una máquina de limpieza. En particular, cuando las hojas o el polvo obstruyen los radiadores, existe un gran riesgo tanto para la seguridad como para la fiabilidad de la máquina. Por ello, la MACRO M40 se ha desarrollado para que los radiadores se sitúen lejos de posibles emisiones de polvo y de la acumulación de suciedad. Y, sobre todo, están colocados de forma que puedan limpiarse muy fácilmente.





### ALTA DESCARGA

La MACRO M40 puede equiparse con un pantógrafo que permite elevar el contenedor de residuos hasta la altura necesaria para su descarga en la mayoría de los contenedores fijos, así como en los vehículos compactadores. El giro y la elevación son funciones separadas, por lo que la descarga es posible a cualquier altura entre 1050 y 2100 mm.

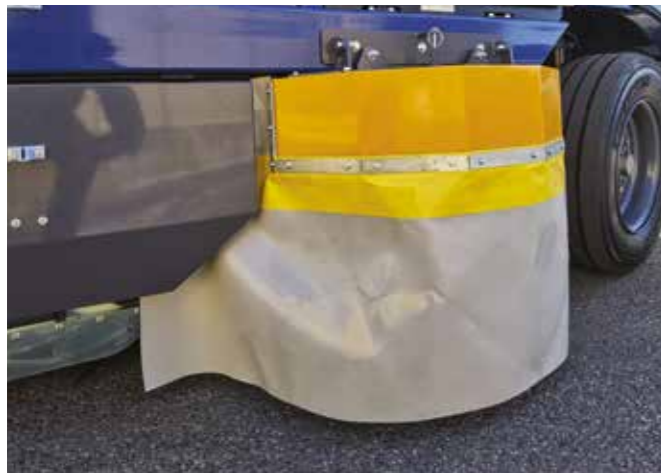
### TERCER CEPILLO DELANTERO

El tercer cepillo delantero puede extenderse más allá de la trayectoria de la máquina, ampliando el recorrido de limpieza y aumentando la distancia con respecto a coches aparcados, muros, barandillas, ramas colgantes, etc., reduciendo así el riesgo de colisiones. Permite limpiar el lado izquierdo de las calles de un solo sentido. Todas estas acciones se realizan de forma fácil e intuitiva a través del joystick situado en el reposabrazos del asiento del conductor.



### FALDONES LATERALES

Gracias a su sistema de barrido por aspiración mecánica filtrada, la MACRO M40 también puede utilizarse para la limpieza de entornos muy polvorientos, como fábricas de cemento, minas, fundiciones y obras de construcción. En muchos de estos entornos el uso de agua es contraproducente por lo que, cuando la máquina tiene que trabajar completamente en seco, se puede equipar con campanas instaladas en los cepillos laterales que contienen el polvo levantado. Gracias a un sistema de apertura rápida, los capós pueden abrirse fácilmente para permitir la inspección de los cepillos.



### SISTEMA DE ELEVACIÓN DEL TRANSPORTADOR

Un requisito típico en el ámbito urbano es superar los badenes, por lo que se puede instalar un accesorio para aumentar la distancia entre el suelo y la barredora. Esto también aumenta la distancia entre el suelo de las juntas de goma del sistema de barrido, y se evita tanto el levantamiento accidental de polvo al moverse como el desgaste prematuro de las propias juntas. Por último, es conveniente señalar que, aumentar la distancia entre el suelo y la barredora, también facilita la recogida de hojas.



### MANGUERA DE ASPIRACIÓN

Gracias a la presencia de una potente turbina, la MACRO M40 puede equiparse con un tubo de aspiración. Con una longitud de 6 metros y un diámetro de 140 mm, es un accesorio muy útil para recoger materiales acumulados en lugares de difícil acceso. Gracias a la presencia del sistema de filtrado, también puede utilizarse en seco, para la recogida de materiales polvorientos.



### MANGUERA DE ALTA PRESIÓN

El gran depósito de agua también puede alimentar un sistema de pistolas de alta presión. El carrete instalado en la máquina está equipado con una manguera de 15 metros. Al estar en posición central y trasera, permite utilizar la lanza en ambos lados de la máquina. Ideal para lavar paredes, aceras, mobiliario urbano y para limpiar la propia máquina.



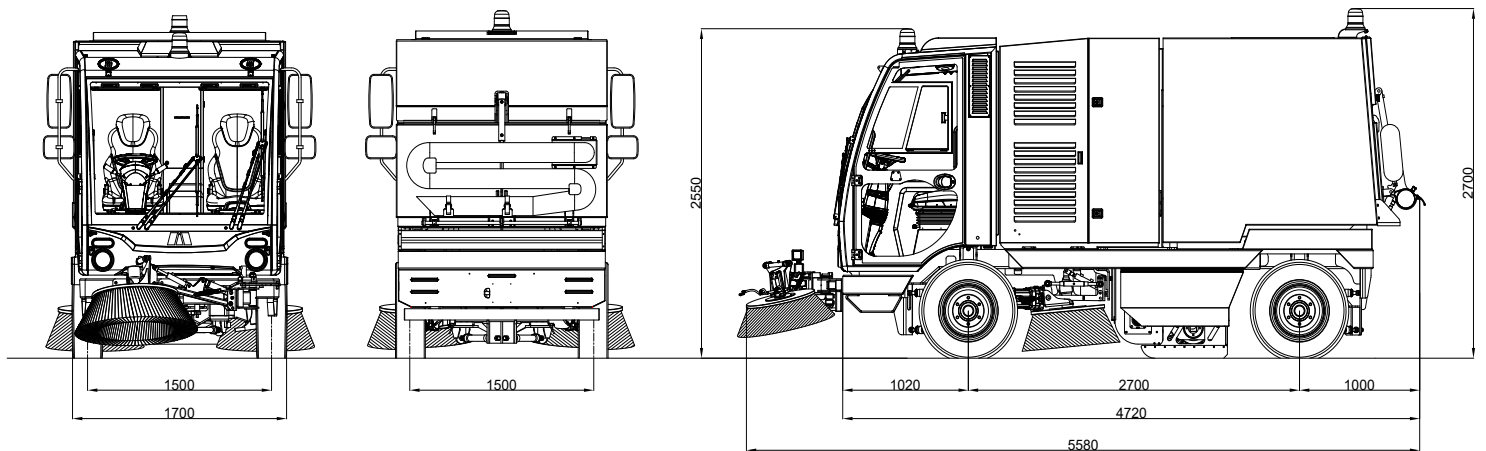
### SISTEMA DE ENGRASADO

La MACRO M40 se utiliza a menudo en entornos muy difíciles y polvorientos y en condiciones climáticas extremas. Además, los técnicos no siempre tienen tiempo para realizar las comprobaciones diarias de los vehículos y esto puede crear una acumulación de polvo abrasivo en las piezas móviles. Un accesorio eficaz para reducir este problema es el sistema de engrase centralizado, que ayuda a mantener la máquina en perfecto estado de funcionamiento.

### SANIFOG

La MACRO M40 puede equiparse con el nebulizador SANIFOG, diseñado para dispensar desinfectantes o insecticidas de forma homogénea y sin residuos. Consta de dos turbinas ajustables situadas en la parte trasera del vehículo, en las que se inyecta el producto para pulverizarlo sobre la superficie de la carretera y sobre los arbustos o las barandillas. SANIFOG también puede equiparse con un generador de ozono y dispone de una pistola manual para tratar el mobiliario urbano.





### CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO

Versión del motor VM	Euro 6C / Fase IIIA
Tipo	VM R754 / 80 kW
Cilindrada / nº de cilindros	2970 cm <sup>3</sup> / 4
Combustible	Diesel
Sistema de refrigeración	Fluido
Velocidad máxima	42 Km/h
Pendiente superable	20%
Asientos homologados	2
Posición del conductor	Derecho (lado izquierdo opcional)
Frenos	Sistema hidráulico asistido
Freno de estacionamiento	Freno negativo
Dirección	Hidráulico
Suspensión delantera	Hidroneumáticos
Suspensión trasera	Hidroneumáticos
Sistema de transmisión	Hidrostático delantero automovilístico
Radio de giro entre aceras	3450 mm
Ruedas de dirección	4
Neumáticos	245/70 R17.5
Sistema de iluminación	Led homologado
Faros	Dos luces estroboscópicas LED
<b>PESO</b>	
Peso en vacío	5500 Kg
Peso de la carga completa	8000 Kg
Capacidad de carga	2500 kg

### ANCHO DE LIMPIEZA

Sistema de limpieza	Mecánico aspirante filtrado
Con cepillo central	1300 mm
Con cepillo lateral derecho	1900 mm
Con cepillo lateral derecho e izquierdo	2500 mm
Con el tercer cepillo frontal	3300 mm

### CEPILLOS

Cepillo central	no. 1, de PPL/acero
Cepillos laterales	no. 2, de PPL/acero
Ajuste de la presión del cepillo central	Sistema hidráulico de la cabina
Ajuste de la presión del cepillo lateral	Mecánico

### CONTENEDOR DE RESIDUOS

Volumen	4 m <sup>3</sup>
Altura de descarga	1050 mm (2100 opt)
Material del contenedor	Acero
Apertura de la compuerta de escape	Sistema hidráulico de 90°

### SISTEMA DE RIEGO (OPT)

Capacidad del depósito de agua	400 l
Material del depósito	Acero inoxidable

### SISTEMA DE ASPIRACIÓN Y CONTROL DEL POLVO

Número de turbinas	1
Tipo de turbina	Hidráulica
Filtro de polvo	20 m <sup>2</sup>
Filtro agitador	Hidráulico
Manguera de aspiración de hojas (opt)	6m/ø140mm

### MACROCLEAN

MACRO Barcelona C/ Rec del Molí 33, 08470 Sant Celoni, Barcelona  
 MACRO Madrid C/ Blas Cabrera c1, 28806 Alcalá de Henares, Madrid  
 comercial@macrocleaniberica.es | [www.macrocleaniberica.es](http://www.macrocleaniberica.es)

A group RCM company

